

養鴨走向國際化

黃振芳

除了協助友邦建立養鴨產業外，我國由於養鴨科技進步，自 1983 年就與法國國家農業研究院合作，且合作關係一直延續至今。東南亞國家如菲律賓、越南、印尼也慕名而來，相繼與我國進行養鴨合作。

鴨胚胎蛋外銷

我國在 1960 年代前後就有種蛋外銷的紀錄，在興盛時期每年外銷胚胎蛋超過 500 萬枚。外銷種蛋通常在國內孵化至 24 ~ 25 天，再裝在運輸箱內空運至東南亞國家，當地業者再把它們孵化成肉用雛鴨。

孵化過程須保持溫度及相對溼度（北京鴨及土番鴨孵化天數分別是 28 天及 28 ~ 29 天，孵化 24 ~ 25 天後溫度須維持約攝氏 37 度，相對溼度 80 ~ 85 %），由於胚胎蛋本身可以產生熱，因此業者使用保麗龍以免熱散失，為了避免胚胎蛋發育產生的二氧化碳累積影響胚胎蛋發育，便在保麗龍箱周圍開孔。又為能保持孵化環境的相對溼度，就在運輸箱中放了豆芽菜，這在早期物質缺乏的年代是既經濟又實用的做法。



每層的蛋盤可放置 30 顆胚胎蛋，每組可裝 3 至 4 層，保麗龍製的蛋盤可抗擠壓，且可多層疊放，節省運輸空間並可保持通風。

養鴨外交

我國養鴨外交在 1979 年時由友邦巴拿馬提出駐巴拿馬農技團養鴨計畫，由當時畜產試驗所宜蘭分所（以下簡稱宜蘭分所）的潘金木主任前往開創。要在巴拿馬從無到有建立養鴨產業，第一步要有種鴨族群，但是要怎麼建立種鴨族群呢？由於當時宜蘭分所的種鴨選育已初具規模，因此最方便的方式就是把種鴨帶至巴拿馬，但到底該如何進行呢？雖說過去胚胎蛋外銷至東南亞地區的慣行方法是空運，已經過驗證是最便捷、經濟有效的方式，但是在航程上，巴拿馬比東南亞運輸時間多了四倍以上，可說是首次的試探與考驗。

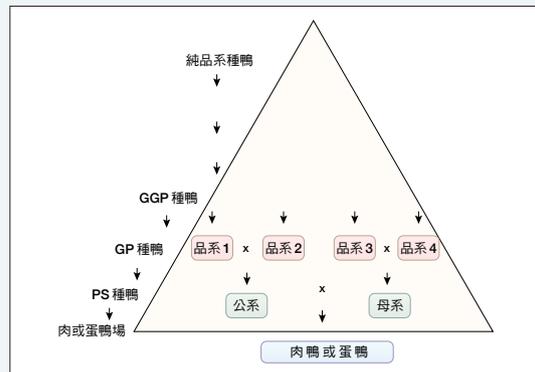
1979年9月，我國運至巴拿馬的第1批胚胎蛋因為包裝材質的關係，在美國海關被沒收。第2批200枚胚胎蛋在1980年11月運送出去，這一次改由含小孔的紙箱盒透氣包裝，終於闖關抵達巴拿馬市，但是到達時卻檢出147個死胚蛋。由於這些存活下來的胚胎蛋已暴露在常溫下109個小時，於是趕緊在團長公館洗滌台下的小空間保溫，終於孵出36隻雛鴨，這些就是巴拿馬鴨源的母本。繼巴拿馬之後，巴拉圭農技團也設立養鴨場，為養鴨外交奏出另一美麗樂章。

除了協助友邦建立養鴨產業外，我國由於養鴨科技進步，自1983年就與法國國家農業研究院合作。我國的鴨人工授精技術改變了法國的肥肝生產系統，而法方也贈送我國白色番鴨種鴨（這批種鴨經多年選拔，命名為白色番鴨畜試一號），且合作關係一直延續至今。合作項目也從養鴨擴大至養豬、羊、雞、獸醫等項目。東南亞國家如菲律賓、越南、印尼也慕名而來，相繼與我國進行養鴨合作。我國也希望藉這機會把優良的鴨產品擴展到東南亞國家，進行全球布局。

種鴨國際布局

國際種鴨場以歐美較先進，美、英、法各公司都建立了自家特色的鴨品系。其選育策略大致類似，即建立不同的種鴨品系，各品系生產性能不同，再以品系雜交提供父母代的公系和母系，交配生產符合市場需求的肉鴨或蛋鴨。

以法國一家公司的種鴨育種流程為例，無論公或母鴨品系都已建立標準化作業流程，公鴨品系每一世代基礎族群是2,000隻，經4及7周齡體重、腹部脂肪率、產



鴨產業各層次鴨場的鴨隻生產結構金字塔，種鴨場建立不同的種鴨品系，各品系生產性能不同，再以品系雜交提供父母代的公系和母系，交配生產符合市場需求的肉鴨或蛋鴨。



早期外銷胚胎蛋會在特製的蛋盤中放入泡過水的豆芽菜，保持運輸過程中的溼度（圖中的溫溼度計用於模擬運輸過程時監測溫溼度變化用）。



針對已孵化25天的胚胎蛋，模擬運輸條件對孵化率的影響，在環境溫度攝氏24~25度，經48小時運輸，豆芽菜已枯萎（圖中剛出殼的雛鴨取自發生機）。

肉率、飼料轉換效率（飼料採食量 / 增重）等項目檢定與統計，進行種鴨選留作業，公、母分別選留 50 及 200 隻，其餘鴨隻則淘汰。選留的公鴨於性成熟後進行繁殖能力檢測，50 周齡依系譜進行人工授精繁殖次世代。母鴨品系也依類似流程進行每世代選留作業。

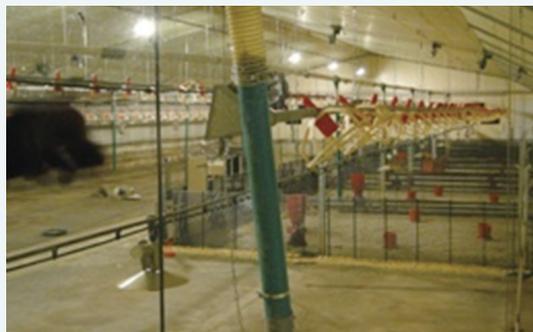
此外，種鴨舍中所有種鴨都飼養在環控鴨舍內。鴨隻育雛及育成期飼養於平飼墊料鴨舍，並透過採食量自動記錄系統，自動記錄鴨隻採食，在周齡時評估各檢定項目。檢定完成的選留鴨隻就移至個別籠飼養，以進行後續選拔公鴨繁殖能力與母鴨產蛋能力的檢測。

其鴨隻生產體系如下：

肉用及填肥肝用番鴨生產體系—使用的種番鴨（PS）公鴨品系有灰條狀羽毛的 DT 品系及白色羽毛的 CF、CZ 及 WA 品系，種番鴨（PS）母鴨品系有白色羽毛的 CK 及 CE 品系，根據顧客的需求（如毛色及體重）使用不同的公、母種鴨品系進行交配組合生產。所生產的後代番鴨，公番鴨 12 周齡體重及飼料轉換效率分別是 4.6 ~ 5.1 kg 及 2.7 ~ 2.8，母番鴨 10 周齡體重及飼料轉換效率分別是 2.5 ~ 3 kg 及 2.7 ~ 2.8。另一超重後代番鴨 R71 SL 品系的 88 日齡體重及飼料轉率效率分別是 5.5 kg 及 2.8。

肉用北京鴨生產體系—北京鴨種鴨（PS）都是白色，公鴨品系有 GL40、GL50 及 GL70 品系，母鴨品系有 GL20、GL30 及 GL60 品系，根據不同生產目的進行不同品系的交配組合生產。所生產的後代北京鴨，7 周齡體重及飼料轉換效率分別是 3.3 ~ 3.65 kg 及 2.35 ~ 2.40。

填肥肝用土番鴨生產體系—使用的種番鴨（PS）公鴨品系有灰條狀羽毛的 DT 品系和白色羽毛的 CF80、CF70、CF50 及



法國一家公司的北京種鴨育雛及育成設施。考量生物安全，訪客參訪時不進入鴨舍內，而是透過一面透明玻璃參觀。



法國一家公司的北京鴨種鴨鴨舍。鴨隻飼養於籠內，方便進行產蛋檢定及後續系譜配種工作。

CF60 品系，種北京鴨（PS）母鴨品系是白色羽毛的 M15 及 M12 品系，根據顧客的需求使用不同的公、母種鴨品系進行人工授精。所生產的後代白色土番鴨，12 周齡體重是 4.2 ~ 4.4 kg，經 24 次填灌後的肝重是 570 ~ 620 g，胸肉重 750 ~ 810 g；所生產的後代灰條色及藍條色土番鴨，13 周齡體重是 4.3 ~ 4.4 kg，經 24 次填灌後的肝重是 580 ~ 650 g，胸肉重 780 ~ 820 g。

黃振芳

行政院農業委員會畜產試驗所